



[水田作部門]

[農業研究所ホームページへ](#)

## 1. 水稻業務用多収品種「やまだわら」の安定多収に適した施肥体系

### [要約]

「やまだわら」は一穂粒数が多く登熟期間が長いため、分けつ肥の施肥量を抑え、穂肥の施肥量を多くする中間型及び後半型の施肥で玄米の充実が良好となり、増収する。特に、出穂 10 日前の穂肥の比率を高めることで、より増収につながる。

[担当] 岡山県農林水産総合センター農業研究所 作物・経営研究室

[連絡先] 電話 086-955-0275

[分類] 情報

### [背景・ねらい]

本県において栽培されている水稻業務用多収品種である「やまだわら」では、現地で栽培した際に、期待される収量が得られない場合が多い。そこで、本県において安定多収を得るための施肥管理方法を確立する。

### [成果の内容・特徴]

1. 「やまだわら」は「ヒノヒカリ」よりも穂数は少ないが、穂長が長く、一穂粒数が特に多いため、 $\text{m}^2$ 当たりの総粒数が多い（表 1）。
2. 「やまだわら」では、分けつ肥を多くする前半型の施肥で、幼穂形成期の茎数が増えるが、出穂期までに無効となる分けつが多く、最終的な穂数は出穂 20 日前又は 10 日前の穂肥を多くする中間型及び後半型の施肥と変わらない（表 1、表 2）。
3. 「やまだわら」は「ヒノヒカリ」に比べ、登熟歩合の増加速度が遅いため、「ヒノヒカリ」が出穂後 40 日頃から収穫できるのに対し、50 日以上を要する（図 1）。
4. 「やまだわら」では、中間型及び後半型の施肥を行うと、分けつ肥までの生育前半に重点をおいた前半型の施肥に比べ、総粒数が増加するとともに、千粒重がやや重くなり、増収する（表 2）。

### [成果の活用面・留意点]

1. 本成果は、農研圃場での結果であり、分けつ肥を移植 25～30 日後、穂肥Ⅰを出穂 20 日前、穂肥Ⅱを出穂 10 日前に施用している。
2. 各試験区の施肥方法については、表 1 のとおり。



## [具体的データ]

表1 品種ごとの登熟期間及び成熟期における穂関連形質（令和元～3年）

| 品 種       | 施肥区 | 茎 数          |            |      | 一穂<br>粒数 <sup>z</sup> | 総粒数 <sup>z</sup><br>(百粒/㎡) | 穂長<br>(cm) | 穂数<br>(本/㎡) | 窒素施肥量 <sup>y</sup> (kg/10a) |      |     |     |      |
|-----------|-----|--------------|------------|------|-----------------------|----------------------------|------------|-------------|-----------------------------|------|-----|-----|------|
|           |     | 幼穂形成期<br>(A) | 出穂期<br>(B) | B/A  |                       |                            |            |             | 基肥                          | 分けつ肥 | 穂肥Ⅰ | 穂肥Ⅱ | 計    |
|           |     | (/㎡)         | (/㎡)       | (%)  |                       |                            |            |             |                             |      |     |     |      |
| やまだ<br>わら | 前半型 | 450          | 351        | 77.9 | 124                   | 380                        | 20.1       | 315         | 6.0                         | 4.0  | 1.0 | 1.0 | 12.0 |
|           | 中間型 | 417          | 343        | 82.3 | 132                   | 415                        | 20.9       | 323         | 6.0                         | 1.0  | 4.0 | 1.0 | 12.0 |
|           | 後半型 | 411          | 342        | 83.1 | 127                   | 395                        | 20.1       | 319         | 6.0                         | 1.0  | 1.0 | 4.0 | 12.0 |
|           | 平 均 | 426          | 345        | 81.1 | 128                   | 396                        | 20.4       | 319         |                             |      |     |     |      |
| ヒノヒ<br>カリ | 前半型 | 425          | 394        | 92.9 | 78                    | 275                        | 18.5       | 373         | 6.0                         | 4.0  | 1.0 | 1.0 | 12.0 |
|           | 中間型 | 398          | 377        | 94.9 | 80                    | 285                        | 19.3       | 379         | 6.0                         | 1.0  | 4.0 | 1.0 | 12.0 |
|           | 後半型 | 405          | 385        | 95.1 | 77                    | 272                        | 18.8       | 373         | 6.0                         | 1.0  | 1.0 | 4.0 | 12.0 |
|           | 平 均 | 409          | 386        | 94.3 | 78                    | 277                        | 18.9       | 375         |                             |      |     |     |      |

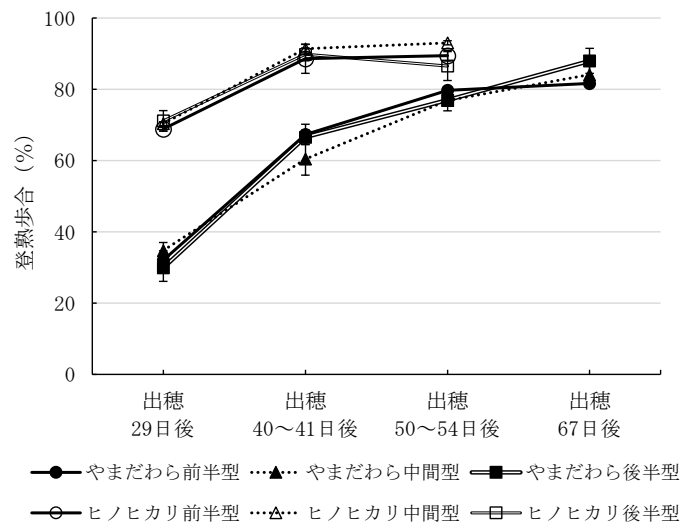
<sup>z</sup> 一穂粒数と総粒数は令和元年、3年の平均値<sup>y</sup> 肥料は令和2年及び3年は基肥のみIB050を施用し、その他は硫安を施用

図1 品種、施肥方法ごとの出穂後の登熟歩合の変化

注) 図中の縦棒は標準誤差を示す

表2 品種、施肥方法ごとの収量及び収量構成要素と玄米品質（令和元～3年）

| 品 種       | 施肥区 | 穂数<br>(本/㎡) | 一穂<br>粒数<br>(粒/穂) | 総粒数<br>(百粒/㎡) | 精玄<br>米重<br>(g/㎡) | 屑米重<br>(g/㎡) | 登熟<br>歩合 <sup>y</sup><br>(%) | 千粒重<br>(g) | 蛋白質含<br>有率 <sup>z</sup><br>(%) d. w | 食味値 <sup>z</sup><br>(HON*100) | 外観品質<br>(1-9) |
|-----------|-----|-------------|-------------------|---------------|-------------------|--------------|------------------------------|------------|-------------------------------------|-------------------------------|---------------|
| やまだ<br>わら | 前半型 | 315         | 124               | 380           | 652               | 41           | 82                           | 22.7       | 7.7                                 | 94                            | 6.2           |
|           | 中間型 | 323         | 132               | 415           | 679               | 47           | 78                           | 23.0       | 7.9                                 | 89                            | 9.0           |
|           | 後半型 | 319         | 127               | 395           | 702               | 42           | 79                           | 23.1       | 8.0                                 | 92                            | 6.0           |
| ヒノヒ<br>カリ | 前半型 | 373         | 78                | 275           | 566               | 21           | 86                           | 22.3       | 8.1                                 | 89                            | 5.0           |
|           | 中間型 | 379         | 80                | 285           | 557               | 18           | 83                           | 22.8       | 8.3                                 | 86                            | 6.0           |
|           | 後半型 | 373         | 77                | 272           | 555               | 18           | 85                           | 22.7       | 8.6                                 | 83                            | 5.2           |

<sup>z</sup> 蛋白質含有率、食味値（ニレコ近赤外分光光度計による測定）は令和2年、3年の平均値<sup>y</sup> 登熟歩合は令和3年のみの値

## [その他]

研究課題名：主要農作物品種試験（水稻）

予算区分・研究期間：県単・昭28年度～

研究担当者：日原春幸、前田周平、中島舞、水田有亮